

868

Máquina de coser especial

Instrucciones de manejo

E

Todos los derechos reservados.

Propiedad de la Dürkopp Adler AG concerniente a los derechos del autor. Cada utilización de estos contenidos, también en extractos, es prohibida sin la previa autorización por escrito de la Dürkopp Adler AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG - 2008

Prologo para las Instrucciones de Uso

Estas 'Instrucciones de Uso' deberán servir para un mejor conocimiento de la máquina y para utilizarla según las posibilidades de su aplicación.

Las 'Instrucciones de Uso' contienen reglamentaciones importantes para manejar la máquina con seguridad, con mayor economía y conforme a su uso destinado. La observancia ayuda evitar peligros, reducir los gastos para reparaciones y los tiempos de parada y aumenta la seguridad funcional así como la duración de la máquina.

Las 'Instrucciones de Uso' son destinadas a complementarse con las reglamentaciones nacionales de seguridad y de anticontaminación.

Las 'Instrucciones de Uso' deben encontrarse siempre en el lugar de empleo de la máquina.

Cada persona manipulando la máquina debe instruirse debidamente y seguir las 'Instrucciones de uso' presentes para cualquier trabajo con la máquina, incluso:

- el funcionamiento, incluso preparar la máquina, la reparación de averías en el desarrollo del trabajo, el apartamiento de residuos y los trabajos de conservación
- el mantenimiento (trabajos de conservación, de inspección y de reparación) así como
- el transporte.

Entre otros, es la responsabilidad del operador/la operadora que solamente personal instruido maneje la máquina.

Es obligado de controlar la máquina por lo menos una vez por turno y de avisar inmediatamente todos los daños visibles así como variaciones (incluso de funcionamiento) perjudicando la seguridad.

La empresa lleva la responsabilidad de que la máquina se utilice siempre en estado impecable.

Queda prohibido desmontar los dispositivos de protección o utilizar la máquina sin ellos.

Si el desmontaje de las protecciones de seguridad es inevitable para preparar y reparar la máquina o para hacer trabajos de mantenimiento, es indispensable volver a montar las protecciones inmediatamente después de terminar estos trabajos.

Modificaciones no autorizadas de la máquina excluyen toda responsabilidad de la parte del fabricante,

Observar todas las instrucciones de seguridad y los avisos de peligro encontrándose en la máquina/el autómata.

Los aereas con rayas en amarillo/negro representan zonas de peligro constante, por ejemplo peligro de contusiones, de cortar, de cortadura y peligros de golpes.

Encima de las instrucciones de seguridad de éstas "Instrucciones de Uso", observar las reglamentaciones generales de seguridad y las prescripciones contra accidentes.

Normas de seguridad

La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.

1. La máquina sólo deberá ponerse en marcha por el personal instruido al respecto y después de haber estudiado este manual de instrucciones.
2. Antes de poner en marcha la máquina, lea también las normas de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor.
3. No está permitido utilizar la máquina más que para los trabajos para los que ha sido destinada, debiendo estar montados los correspondientes dispositivos de protección; al mismo tiempo, deberán observarse todas las normas de seguridad vigentes.
4. Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla, etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.
5. Los trabajos de mantenimiento diarios sólo deberán ser efectuados por personal instruido al respecto.
6. No está permitido realizar trabajos de reparación, transformación y de mantenimiento especial más que a personal especializado e instruido al respecto.
7. Al realizar trabajos de reparación y mantenimiento en equipos neumáticos, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática (max. 7-10 bar). Antes de desconectar la máquina de la red de alimentación neumática descargar el unidad de acondicionamiento. Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
8. Los trabajos en el equipo eléctrico sólo deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.
9. No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión salvo en las excepciones de la norma DIN VDE 0105.
10. Toda transformación o modificación de la máquina deberá realizarse observando todas las normas de seguridad.
11. En los trabajos de reparación sólo deberán utilizarse las piezas indicadas por nosotros.
12. No está permitido poner en marcha el cabezal hasta haberse cerciorado antes de que la unidad de costura completa corresponde a las normas de la CE.
13. El cable de la red debe equiparse con una clavija de enchufe de red permitida de las normas específicas del país de utilización. Este montaje debe realizarse sólo por personal instruido al tal fin. (Ver también punto 8)



Es absolutamente necesario observar las instrucciones de seguridad marcadas por estos símbolos.

Riesgo de accidentes !

Obsérvense también las instrucciones generales de seguridad.



Prefacio e indicaciones generales de seguridad

Parte 1: Instrucciones de manejo clase 868 - Instrucciones originales

(Edición 05/2008)

1	Descripción del producto	5
2	Uso reglamentario	5
3	Subclases	6
4	Equipamientos adicionales	8
5	Datos técnicos	
5.1	Datos técnicos de las subclases	11
6	Manejo	
6.1	Enhebrado del hilo de la aguja	13
6.2	Ajuste de la tensión del hilo de aguja	15
6.2.1	Funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela	16
6.2.2	Costura de reparación con tensiones de hilo siempre cerradas	16
6.2.3	Funcionamiento de la tensión adicional del hilo en función de la modificación de la elevación y del Speedomat	17
6.3	Apertura de la tensión del hilo de aguja	17
6.4	Puntada corta	18
6.4.1	Puntada corta al comienzo de la costura	18
6.4.2	Puntada corta al final de la costura	18
6.4.3	Puntada corta al comienzo y al final de la costura	18
6.5	Conexión y desconexión de la tensión adicional en máquinas sin dispositivo de corte de hilo	19
6.6	Ajuste del regulador de hilo	20
6.7	Bobinado del hilo de la lanzadera	21
6.8	Cambio de la bobina de hilo de la lanzadera	22
6.9	Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera	23
6.10	Inserción y cambio de aguja en máquinas de 1 aguja	24
6.11	Inserción y cambio de aguja en máquinas de 2 agujas	25
6.12	Ventilación de los pies prensatela	26
6.13	Fijación de los pies prensatela en la posición superior	27
6.14	Presión del pie prensatela	27
6.15	Carrera del pie prensatela	28
6.16	Ajuste de la longitud de puntada	30
6.17	Bloque de teclas en el brazo de la máquina	31
7	Accionamiento y panel de mando	32
8	Cosido	33



9 Mantenimiento

9.1	Limpieza y revisión.	35
9.2	Lubricación	37

10 Equipamientos adicionales

10.1	Guía del centro de la costura	38
------	---	----

1 Descripción del producto

La **DÜRKOPP ADLER 868** es una máquina de coser especial de uso universal.

- Máquina de columna de doble pespunte con transporte inferior, transporte de aguja y transporte superior del pie alternante,
- Según sea la subclase, va como máquina de una o dos agujas, con o sin dispositivo de corte de hilo accionado electromagnéticamente, con o sin dispositivo de corte de bordes.
- Equipada con una lanzadera vertical de dos piezas grande o muy grande
- Paso máximo de 20 mm debajo de los pies prensatela con pies prensatela ventilados.
- Un acoplamiento de seguridad evita que la lanzadera se desajuste o se dañe en caso de que el hilo se enrede en el recorrido de la misma.
- Lubricación automática con mechas con una mirilla en el brazo para la lubricación de la máquina y de la lanzadera.
- Bobinadora integrada.

E

2 Uso reglamentario

La clase **868** es una parte superior de máquina de coser que puede ser empleada reglamentariamente para coser desde telas ligeras hasta telas de peso medio. Tales telas son de material compuesto por fibras textiles pero también cuero. Tales tejidos para coser se utilizan en la industria indumentaria, vivienda y tapizado para vehículos.

Con esta parte superior de la máquina de coser es posible realizar además las llamadas costuras técnicas. Sin embargo, en este caso el usuario debe llevar a cabo (gustosamente en cooperación con **DÜRKOPP ADLER AG**) una evaluación de los peligros, pues tales casos de aplicación se presentan, por un lado, rara vez y, por el otro, son de una diversidad incalculable. Según sea el resultado de esta evaluación, deberán tomarse posiblemente las medidas de seguridad apropiadas.

En general, con esta parte superior de máquina de coser sólo se pueden trabajar telas secas. El material no debe tener más de 10 mm de grosor cuando los pies prensatela bajados lo aprietan. El material no debe contener ningún componente rígido. Si este fuere el caso, sólo se debe trabajar con la parte superior de la máquina de coser llevando una protección adicional de la vista. De momento no se puede suministrar una protección tal de la vista.

La costura se confecciona generalmente con hilos de coser de fibras textiles de una dimensión de hasta 11/3 NeB (hilos de algodón), de 11/3 Nm (hilos sintéticos) y de hasta 11/4 Nm (hilo de rosca). Quien quiera utilizar otros hilos, deberá realizar una evaluación de los peligros, que de esto emanan, y, dado el caso, tomar las medidas de seguridad correspondientes.

La máquina de coser debe ser instalada y operada sólo en recintos secos y cuidados. Si la máquina se instala en recintos que no son secos y cuidados, puede que sean necesarias otras medidas adicionales que deberán ser convenientes (véase EN 60204-31: 1999).

Como fabricante de máquinas de coser industriales damos por sentado que el personal operario, que trabaja con nuestros productos, ha sido por los menos instruido para ello.

3 Subclases

- 868-190020** Máquina de columna de pespunte doble de una aguja con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante.
Con lanzadera grande.
- 867-290020** Máquina de columna de pespunte doble de dos agujas con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante.
Con lanzadera grande.
- 868-190322** Máquina de columna de pespunte doble de una aguja, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada.
Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo / puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional.
- 868-290322** Máquina de columna de pespunte doble de dos agujas, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada.
Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo / puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional.

868-390322

Máquina de columna de pespunte doble de una aguja, con transporte inferior, de aguja y transporte superior del pie alternante, dispositivo de modificación rápida de la elevación electromagnético con limitación automática de velocidad, que se maneja con la palanca acodada, dispositivo de corte de hilo electromagnético, cierre de costura electroneumático, segunda longitud de puntada electroneumática y ventilación del pie prensatela. Con lanzadera grande, con bombilla de costura integrada. Columna izquierda. Botón con las funciones: coser hacia atrás manualmente, aguja arriba/abajo / puntada individual, activar y desactivar el remate, segunda longitud de puntada, activar y desactivar la tensión del hilo adicional.

4 Equipamientos adicionales

Para las **868** se pueden adquirir los siguientes equipamientos adicionales:

Referencia N°:	Equipamiento adicional	Subclases																		
		868-190020	868-290020	868-190322	868-290322	868-390322														
0867 590014	Refrigeración electroneumática de la aguja desde arriba			x																
0867 590064	Conexión neumática	x	x	x	x	x														
9780 000108	Unidad de mantenimiento WE-8 para equipamientos neumáticos adicionales	x	x	o	o	o														
9822 510003	Bombilla de costura de halógeno	x	x	x	x	x														
9880 867100	Juego de fijación para bombilla de costura	x	x	x	x	x														
0798 500088	Transformador para bombilla de costura	x	x	x	x	x														
9880 867103	Bombilla de costura de un diodo con piezas de fijación	x	x	x	x	x														
9880 867102	Bombilla de costura de un diodo integrada	x	x	o	o	o														
9850 001089	Componente de red compl. para bombilla de costura integrada	x	x	o	o	o														
N800 080001	Regla	x		x																
N800 080004	Tope del rodillo	x		x																
N800 080021	Tope de borde, abatible	x		x																
N800 005650	Guía del centro de la costura		x		x															
N800 005655	Guía del centro de la costura, girable		x		x															
N°. según Ancho de cinta	Guía de la cinta con soporte del rollo de cinta		x		x															
9805 791113	Lapicero de memoria USB para transmisión de datos en el control Efka DA321G	x	x	x	x	x														
0797 003031	Paquete de conexiones neumáticas	x	x	x	x															
0867 590354	Ventilación neumática del pie prensatela	x	x																	

Bastidores

MG55 400364	Juego de bastidor MG 55-3 para motor con montaje debajo de la mesa, con pedal Dimensiones de la placa de la mesa 1060 x 600 mm	x	x	x	x	x														
MG55 400374	Juego de bastidor MG 55-3 para motor fijado en la parte superior, con pedal Dimensiones de la placa de la mesa 1060 x 600 mm			x	x	x														

x = equipamiento adicional

o = equipamiento de serie

En nuestro centro de aplicaciones (APC) puede usted consultar sobre otras aplicaciones.

C.e.: marketingmarketing@marketing@duerkopp-adler.com

Otra documentación disponible de la clase 868:

0791 868801	Lista de despiece
0791 868641	Instrucciones de service
0791 100700	Instrucciones de montaje para la bombilla de costura LED
0791 867701	Instrucciones de montaje guías del centro de la costura N800 005655 (mecánica) N800 005655 (neumática)
0791 867704	Instrucciones de montaje ventilación neumática del pie
0791 867705	Instrucciones de montaje tope de bordes N800 080021

5. Datos técnicos

Ruidos: Valor de emisión con referencia al puesto de trabajo según DIN 45635-48-A-1-KL-2

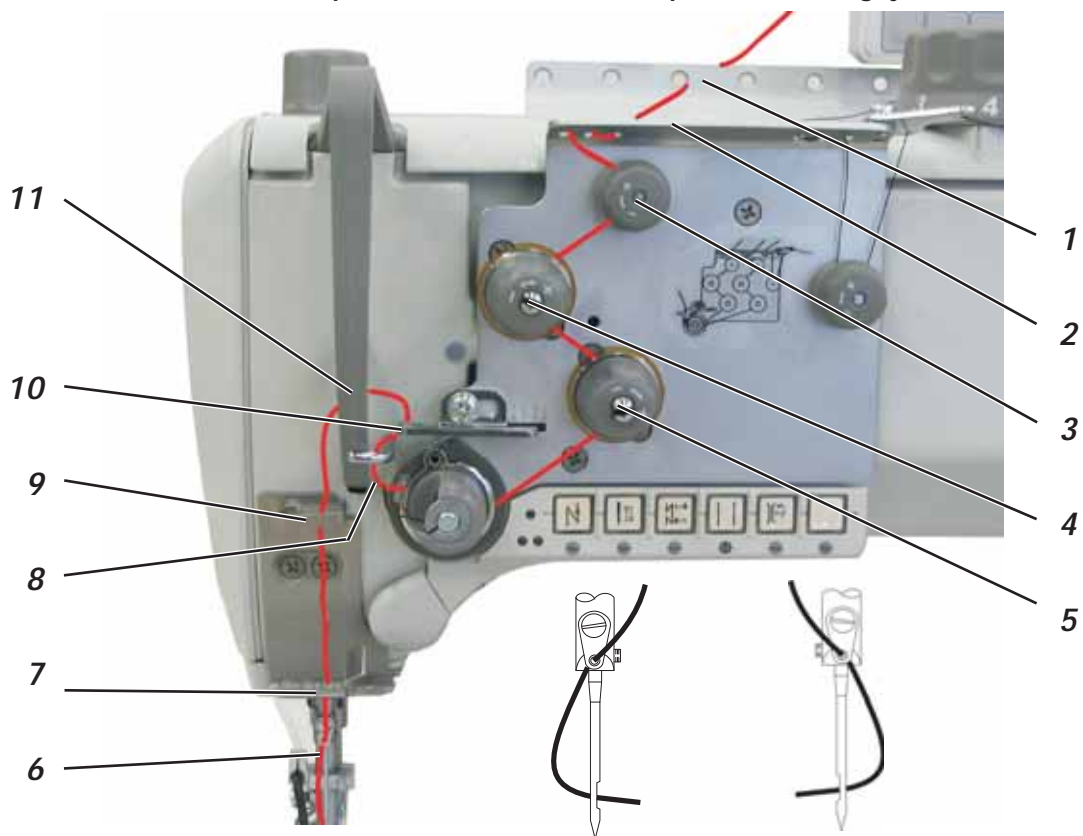
868-190020	LC = _dB (A) Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ___ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
868-290020	LC = _dB (A) Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ___ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
868-190322	LC = _dB (A) Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ___ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
868-290322	LC = _dB (A) Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ___ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.
868-390322	LC = _dB (A) Longitud de puntada: _ mm Carrera del pie prensatela: ___ mm Pieza de costura:	Número de revoluciones: r.p.

5.1 Datos técnicos de las subclases

Subclase	868-190020	868-190322	868-290020	868-290322	868-390322			
Tipo de puntada	Pespunte 301							
Tipo de lanzadera	grande	grande	grande	grande	grande			
Cantidad de agujas	1	2	1	2	1			
Sistema de agujas	134-35							
Grosor de aguja (según sea el N°. E) [Nm]	hasta 180							
Grosos máx. del hilo de costura [Nm]	10/3							
Longitud de puntada hacia adelante	12							
Longitud de puntada hacia atrás [mm]	12							
Cantidad de longitudes de puntada regulables	1	2	1	2	2			
Número máximo de revoluciones [r.p.]	2500	2500	2500	2500	2500			
Número de revoluciones al realizar la expedición [r.p.]	2500	2500	2500	2500	2500			
Altura máx. ventilador (*sólo con dispositivo de giro hacia atrás)[mm]	20*	20*	20*	20*	20*			
Carrera máx. del pie prensatela [mm]	9	9	9	9	9			
Presión de régimen [barios]	-	6	-	6	6			
Consumo de aire por ciclo del motor [NL]	-	0,7	-	0,7	0,7			
Dimensiones (LxAxH) [mm]	690 x 220 x 640							
Peso	68	68	70	70	68			
con accionamiento directo [kg]	-	72	-	74	72			

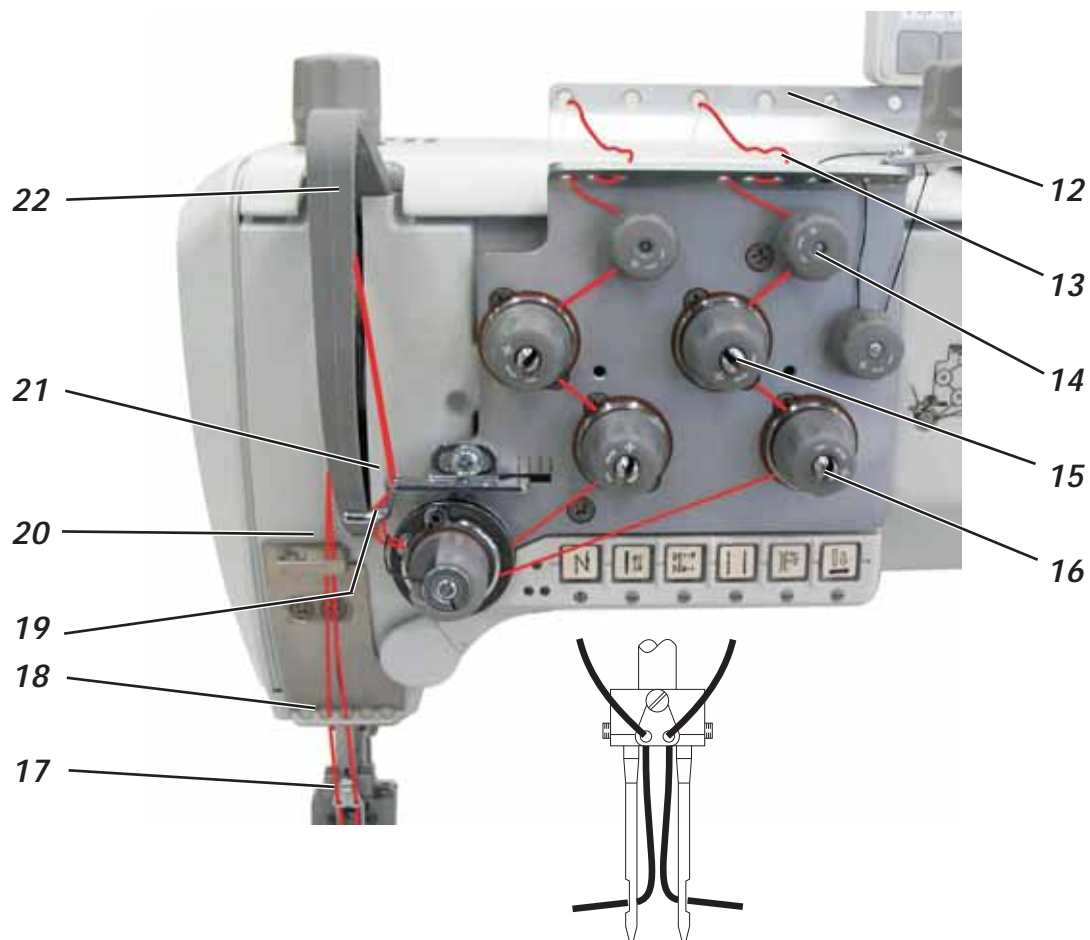
E

Esquema de enhebrado máquina de una aguja



0868 190xxx 0868 390xxx

Esquema de enhebrado máquina de dos agujas



6 Manejo

6.1 Enhebrado del hilo de la aguja



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

¡Apagar el interruptor principal!

Enhebrar el hilo de la aguja sólo con la máquina de coser desconectada.

Enhebrado del hilo de la aguja en máquinas de 1 aguja

- Colocar el carrete de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la aguja por el brazo devanador.
El brazo devanador debe estar verticalmente encima de las bobinas de hilo.
- Pasar el hilo a través de la guía **1** y la guía **2**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **3** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **4** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **5** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **8** y pasarlo por el regulador de hilo **10** hacia la palanca del hilo **11**.
- Pasar el hilo a través de la palanca del hilo **11** y las guías del hilo **9, 7 y 6** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja.

Enhebrado del hilo de la aguja en máquinas de 2 agujas

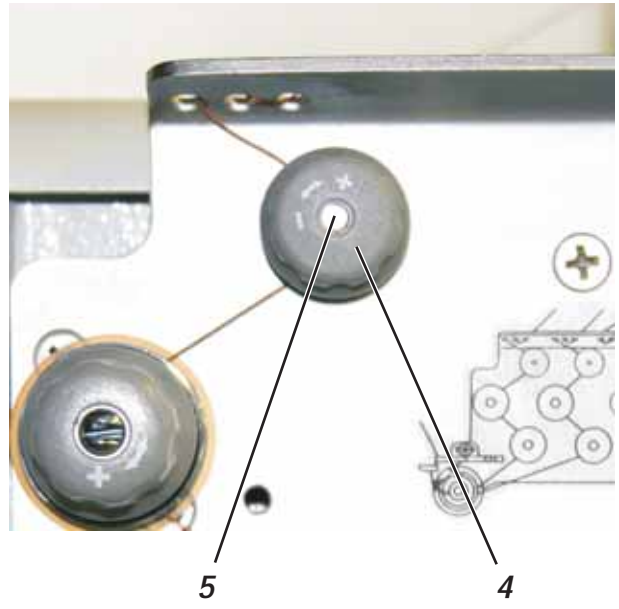
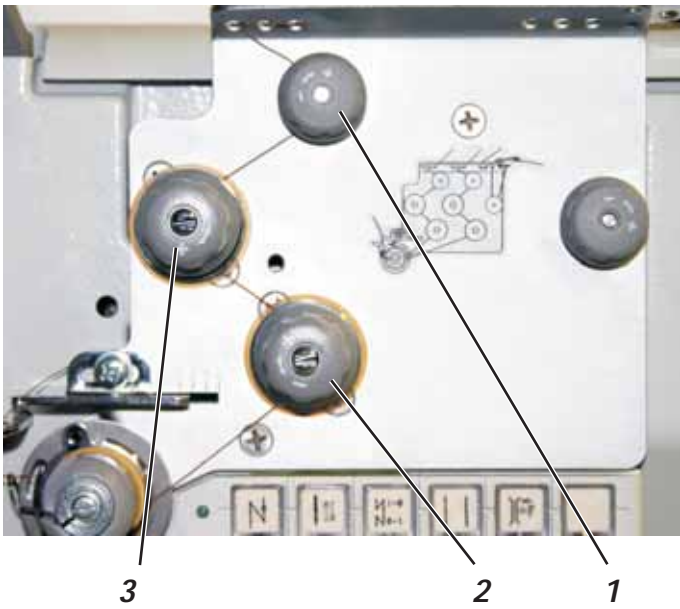
- Colocar el carrete de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la aguja y de la lanzadera por el brazo devanador.
El brazo devanador debe estar verticalmente encima de los carretes de hilo.

Hilo para la aguja izquierda (como en las máquinas de una aguja)

- Pasar el hilo a través de la guía **1** y la guía **2**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **3** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **4** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **5** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **8** y pasarlo por el regulador de hilo **10** hacia la palanca del hilo **11**.
- Pasar el hilo a través del orificio superior de la palanca del hilo **11** y las guías del hilo **9, 7 y 6** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja.

Hilo para la aguja derecha

- Pasar el hilo a través de la guía **12** y la guía **13**.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión previa **14** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión adicional **15** en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Pasar el hilo alrededor del dispositivo de tensión principal **16** en sentido de las agujas de reloj.
- Pasar el hilo debajo del resorte tensor del hilo **19** y pasarlo por el regulador de hilo **21** hacia la palanca del hilo **22**.
- Pasar el hilo a través del orificio inferior de la palanca del hilo **22** y las guías del hilo **20, 18 y 17** de la barra de aguja.
- Enhebrar el hilo en el ojo de la aguja derecha.



	<p>Ilustr. A Entrelazado correcto de los hilos en el centro de la pieza de costura</p>
	<p>Ilustr. B Tensión del hilo de aguja demasiado débil o tensión del hilo de la lanzadera demasiado</p>
	<p>Ilustr. C Tensión del hilo de aguja demasiado fuerte o tensión del hilo de la lanzadera demasiado débil</p>

6.2 Ajuste de la tensión del hilo de aguja

Tensión previa

Estando la tensión principal **2** abierta y la tensión adicional **3**, es necesaria una tensión residual ínfima del hilo de la aguja. La tensión previa **1** genera la tensión residual.

La tensión previa **1** incide al mismo tiempo sobre la longitud de extremo del hilo de aguja cortado (hilo inicial para la próxima costura).

- Ajuste básico:
Girar la ruedecilla **4** hasta que su cara delantera esté al ras con el perno **5**.
- Hilo inicial más corto:
girar la ruedecilla **4** en sentido de las agujas de reloj.
- Hilo inicial más largo:
girar la ruedecilla **4** en sentido contrario a las agujas de reloj.

Tensión principal

La tensión principal **2** debe ajustarse a lo mínimo posible.

El entrelazado de los hilos debe encontrarse en el centro de la pieza de costura.

Las tensiones de hilo demasiado fuertes pueden conllevar, en el caso de piezas de costura delgadas, a fruncidos no deseados y a cortes de hilo.

- Ajustar la tensión principal **2** de manera tal que se obtengan puntadas uniformes.
Aumento de tensión - girar la ruedecilla en sentido de las agujas de reloj.
Reducción de tensión - girar la ruedecilla en sentido contrario a las agujas de reloj.

Tensión adicional

La tensión adicional **3** acoplable sirve para modificar rápidamente la tensión del hilo de aguja, p. ej. en engrosamientos de la costura.

- Ajustar la tensión adicional **3** más débil que la tensión principal **2**.

6.2.1 Funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela

Sólo Efka DC 1550 DA 321G

Con el botón 1 (véase capítulo 6.17) del juego de teclas situado en la máquina se puede activar y desactivar en todo momento la tensión adicional del hilo. Para ello, el parámetro F-255 tiene que estar ajustado en "7".

Parámetros Ajuste	Ventilación del pie prensatela en la costura		Ventilación del pie prensatela después del corte del hilo	
	Cabezal de hilo Tensión	Suplemento de hilo Tensión	Cabezal de hilo Tensión	Suplemento de hilo Tensión
F-196=0	0	0	0	0
F-196=0	1	1	0	0
F-196=0	0	0	1	1
F-196=0	1	1	1	1

1 = Tensión del hilo abierta mecánicamente

0 = Tensión del hilo cerrada mecánicamente

- Si la tensión adicional del hilo está abierta, este estado se mantiene con la ventilación del pie prensatela.
- Si se apaga la máquina, el estado de la tensión adicional del hilo ajustada en último lugar se mantiene más allá de la red.

6.2.2 Costura de reparación con tensiones de hilo siempre cerradas

Sólo Efka DC 1550 DA 321G

En caso de una costura de reparación se debe mantener cerrada la tensión de hilo con la ventilación del pie prensatela. No teniendo efecto el ajuste del parámetro F-196 para el funcionamiento de la tensión principal del hilo y de la tensión adicional del hilo en función de la ventilación del pie prensatela.

Para que la costura de reparación puede activarse y desactivarse rápidamente, se debe realizar primero un ajuste de parámetros.

- Costura de reparación con tecla "A" del panel de mando Efka V810/V820: ajustar el parámetro F-293 en 18.
- Costura de reparación con tecla "B" del panel de mando Efka V810/V820: ajustar el parámetro F-294 en 18.

Pulsando la tecla "A" o "B" del panel de mando Efka V810 ó V820 puede activarse o desactivarse rápidamente la costura de reparación con la tensión de hilo siempre cerrada.

Si la costura de reparación estaba encendida, al final de la costura de reparación debe apagarse ésta nuevamente con la misma tecla del panel de mando Efka para que el parámetro F-196 vuelva a estar activado.

6.2.3 Funcionamiento de la tensión adicional del hilo en función de la modificación de la elevación y del Speedomat

Sólo Efka DC 1550 DA 321G

Con el botón 1 (véase capítulo 6.17) del juego de teclas situado en la máquina se puede activar y desactivar en todo momento la tensión adicional del hilo. Para ello, el parámetro F-255 tiene que estar ajustado en "7".

Parámetros Ajuste	Ajuste de la elevación máx. con el botón accionado con la rodilla	Modificación de la elevación mediante la ruedecilla de ajuste alcanzando el número de revoluciones HP de parámetro F-117 (Speedomat)
F-196=0	1	1
F-197=1	0	1
F-197=2	1(*)	0
F-197=3	0	0

(*) Cuando se activa la modificación de la elevación (máx. con el botón accionado con la rodilla) y se alcanza el número de revoluciones HP del parámetro F-117 por medio del "Speedomat", la tensión adicional del hilo se activa también automáticamente.

0 = Tensión del hilo adicional cerrada mecánicamente

1 = Tensión del hilo adicional abierta mecánicamente

- Si la tensión adicional del hilo está cerrada, este estado se mantiene con la modificación de elevación.
- Si se apaga la máquina, el estado de la tensión adicional del hilo ajustado en último lugar se mantiene más allá de la red.

Ajuste básico en la caja de control para la reducción automática escalonada del número de revoluciones (Speedomat) por medio de la ruedecilla de ajuste para la altura de la carrera del transporte alternante.

Parámetro 188

Escalón 01-21	margen total del Speedomat
Escalón 01-10	número máx. de revoluciones permitido, parámetro F-111 = 2500 r.p.
Escalón 11-18	disminución lineal escalonada del máximo número de revoluciones (Speedomat)
Escalón 19-21	número máximo de revoluciones permitido, parámetro F-117 = 1.600 r.p.

6.3 Apertura de la tensión del hilo de aguja

Subclases

868-190020, 868-290020

Al ventilar los pies prensatela con la palanca acodada se abren automáticamente las tensiones principal y adicional.

Subclases

868-190322, 868-290322, 0868-390322

La tensión del hilo de aguja se abre automáticamente con la operación de corte de hilo.

6.4 Puntada corta

La puntada corta puede ajustarse mecánicamente tanto hacia adelante como hacia atrás. La puntada corta se ajusta con la llave de hexágono interior (Tamaño 3) **1** girando el tornillo de tope **2** :

En sentido de las agujas del reloj → hacia adelante.

En sentido contrario a las agujas del reloj → hacia atrás.

6.4.1 Puntada corta al comienzo de la costura

Al coser sin remate inicial se puede aumentar la seguridad al comenzar la costura, si se hace la puntada corta al comienzo de la costura.

La función se activa por medio del parámetro F-136 en "4" combinado con el parámetro "Soft-Start F-134 en "1".

6.4.2 Puntada corta al final de la costura

Al final de la costura se puede activar la función del "Dispositivo de corte de hilo corto" (FA-STL). Esta función garantiza un corte de hilo seguro con puntadas de más de 6 mm de largo.

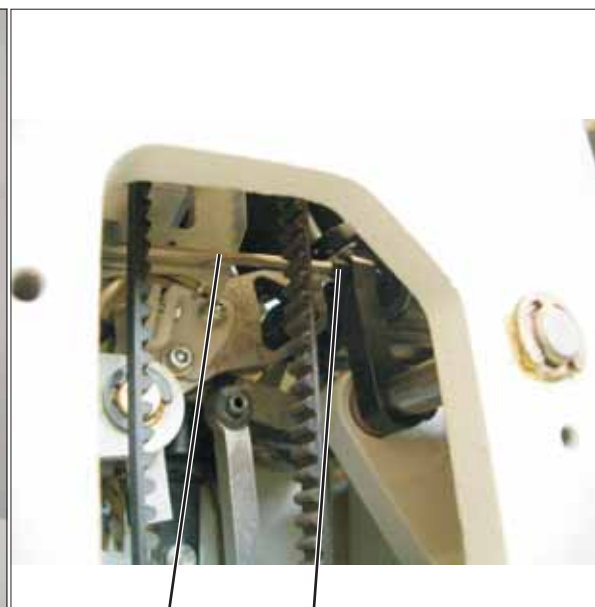
La función "Corte de hilo corto" se activa en el control Efka por medio del parámetro F-136 en "2".

6.4.3 Puntada corta al comienzo y al final de la costura

La función se activa por medio del parámetro F-136 en "3" combinado con el parámetro "Soft-Start F-134 en "1".



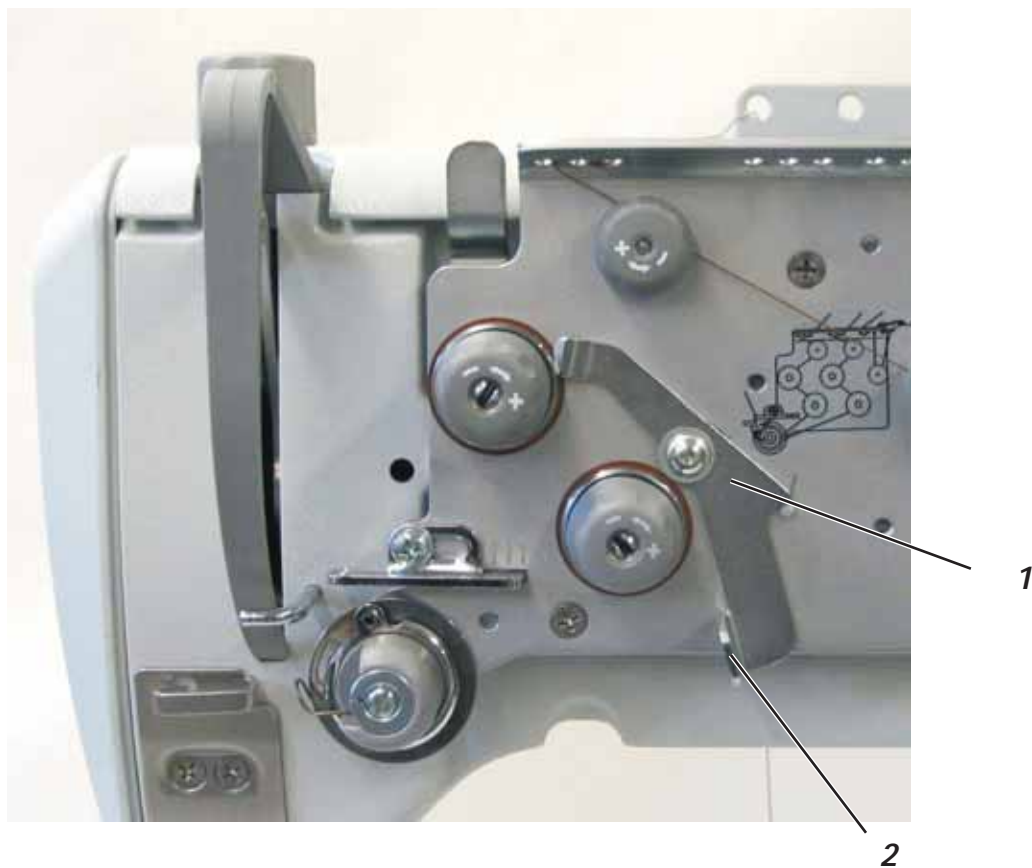
1



1

2

6.5 Activación y desactivación de la tensión adicional en máquinas sin dispositivo de corte de hilo



Con la palanca 1 se activa y desactiva la tensión adicional.

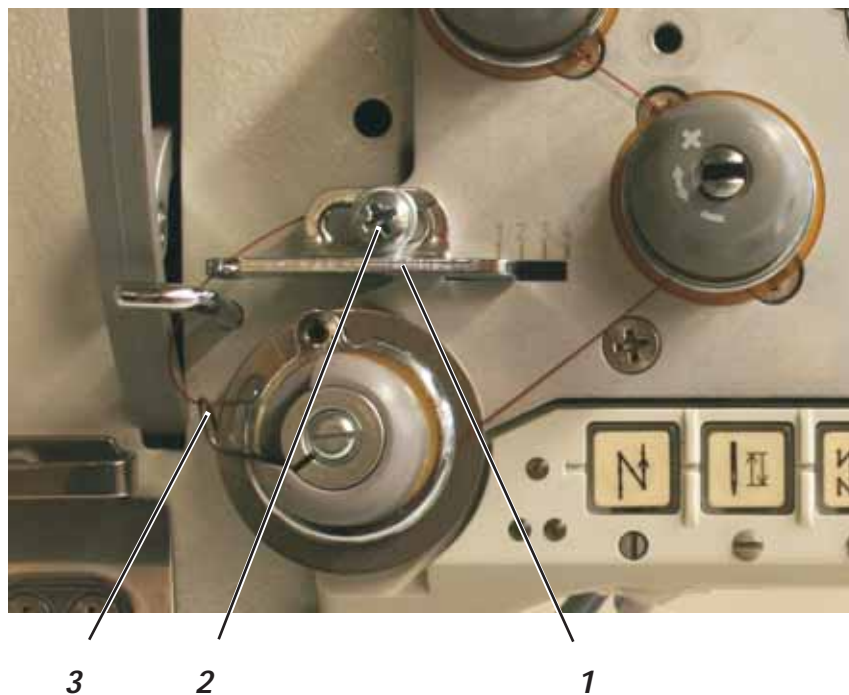
Conexión

- Desplazar la empuñadura 2 de la palanca 1 hacia la izquierda.

Desconexión

- Desplazar la empuñadura 2 de la palanca 1 hacia la derecha.

6.6 Ajuste del regulador de hilo



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Ajustar el regulador del hilo sólo con la máquina de coser desconectada.

Con el regulador de hilo **1** se regula la cantidad de hilo de aguja necesaria para la puntada. Sólo un regulador de hilo ajustado con precisión garantiza un óptimo resultado de cosido.

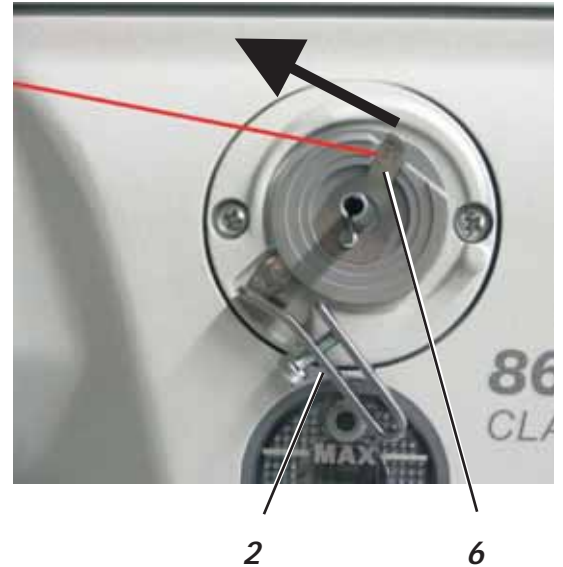
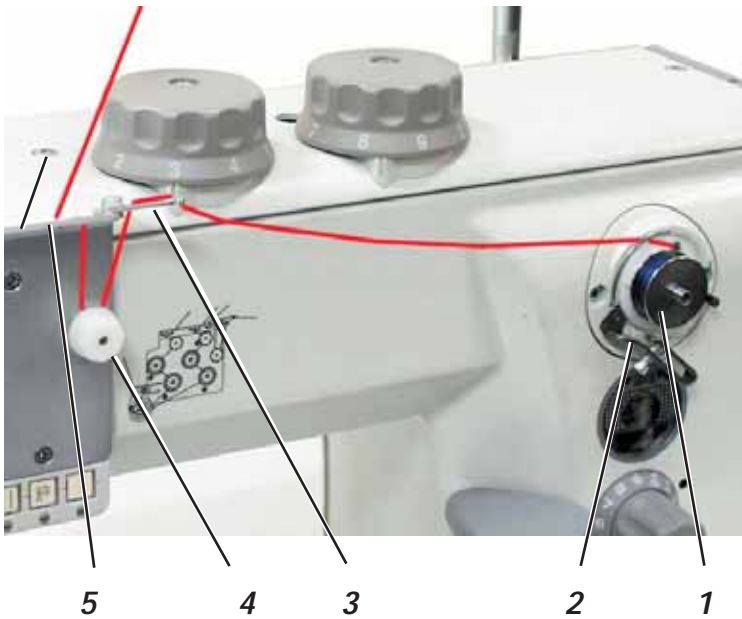
Si el ajuste es correcto, el lazo del hilo de aguja debe deslizarse con muy poca tensión sobre la punto más grueso de la sujeción.

- Soltar el tornillo **2**.
- Modificación de la posición de regulador de hilo **1**.
Regulador del hilo hacia la izquierda = mayor cantidad de hilo de aguja.
Regulador del hilo hacia la derecha = menor cantidad de hilo de aguja.
- Atornillar el tornillo **2** firmemente.

Indicación para el ajuste:

Si se requiere la máxima cantidad de hilo, se debe levantar hacia arriba el resorte tensor de hilo **3** hasta aprox. 0,5 mm de su posición final inferior. Este es el caso cuando el lazo del hilo de aguja pasa el diámetro máximo de la lanzadera.

6.7 Bobinado del hilo de la lanzadera



- Colocar los carretes de hilo en el portacarrete y pasar el hilo de la lanzadera a través del brazo de bobinado.
- Pasar el hilo por la guía 5, la tensión 4 y la guía 3.
- Sujetar el hilo detrás de la cuchilla 6 y arrancar tirando en el sentido de la flecha.
- Colocar la bobina 1 en la bobinadora.
No es necesario comenzar el bobinado del hilo en la bobina con la mano.
- Apretar la palanca de la bobinadora 2 en la bobina.
- Coser.
La palanquita de la bobinadora termina la operación tan pronto la bobina está llena.
La bobinadora se detiene siempre de manera que la cuchilla quede en la posición 6.
(Véase ilustración de la derecha).
- Extraer la bobina llena 1, sujetar el hilo detrás de la cuchilla 6 y arrancarlo tirando en el sentido de la flecha.
- Colocar la bobina vacía en la bobinadora para la siguiente operación de bobinado y apretar la palanquita de la bobinadora 2 en la bobina.



¡Atención Peligro de rotura!

Si no se bobinará hilo mientras se está cosiendo, se debe fijar el pie prensatela sin excepción en posición ventilada y ajustar la carrera del pie prensatela al valor mínimo.

6.8 Cambio de la bobina de hilo de la lanzadera



1



7 6 5 4 3 2



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Cambiar la bobina de hilo de la lanzadera sólo con la máquina de coser desconectada.

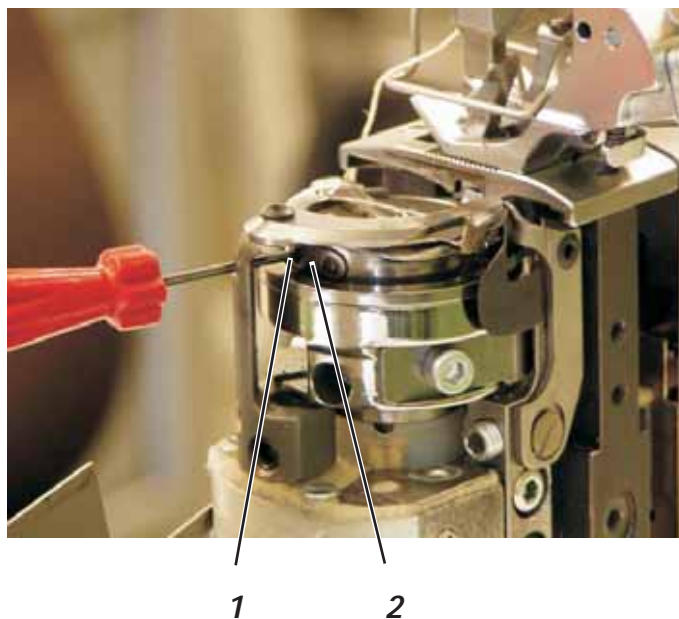
Sacar la bobina vacía

- Ventilar el pie prensatela.
- Tirar hacia arriba la tapa de la lanzadera **1** y abrir.
- Levante la tapa **5** y saque la bobina vacía **2**.

Inserte la bobina llena

- Inserte la bobina **2** de manera que al tirar del hilo en **dirección contraria** se mueva hacia la lanzadera.
- Pase el hilo de la lanzadera a través de la ranura **3** y tire por debajo del muelle **4**.
- Lleve el hilo de la lanzadera por la ranura **7** y tire aprox. 4,5 cm más.
- Cierre la tapa **5** y pase el hilo de la lanzadera a través de la guía **6** de la tapa.

6.9 Ajuste de la tensión del hilo de la lanzadera



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Ajustar la tensión del hilo de la lanzadera sólo con la máquina de coser desconectada.

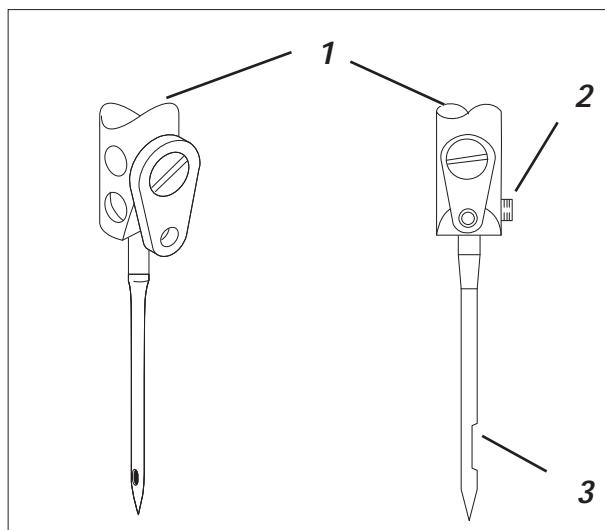
Ajuste del resorte tensor 2

- Ajustar el resorte tensor **2** con el tornillo regulador **1** .
Aumento de la tensión del hilo de la lanzadera = girar el tornillo **1** en sentido de las agujas del reloj
Reducción de la tensión del hilo de la lanzadera = girar el tornillo **1** en sentido contrario a la agujas de reloj.

6.10 Inserción y cambio de aguja en máquinas de 1 aguja



2 1



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.

Cambiar la aguja sólo con la máquina de coser desconectada.

- Girar el volante hasta que la barra de aguja **1** llegue a su posición más alta.
- Soltar el tornillo **2**. Sacar la aguja de la barra **1** tirando hacia abajo.
- Meter la aguja nueva dentro del hueco de la barra de aguja **1** hasta hacer tope.
¡Atención!
La ranura **3** tiene que mirar hacia la lanzadera.
- Atornillar el tornillo **2** firmemente.



¡ATENCIÓN!

Al cambiar a una aguja de otro grosor, debe corregirse la distancia de la lanzadera respecto de la aguja (véanse instrucciones de service).

La no-observancia de las indicaciones precedentes puede conllevar a los siguientes fallos:

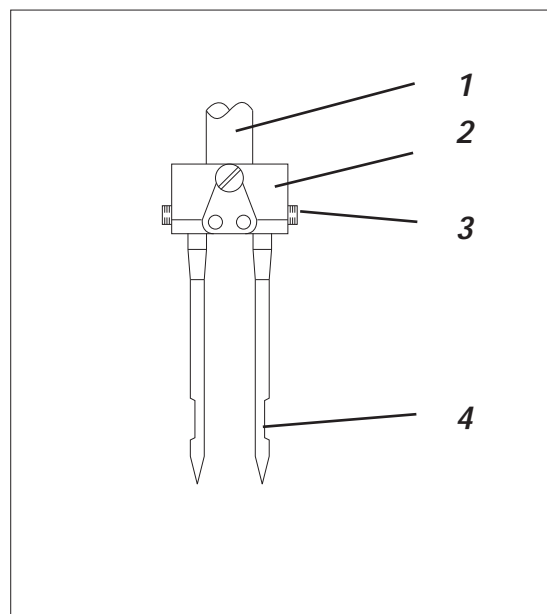
Al colocar una aguja más fina:

- puntadas defectuosas
- rotura de hilo

Al colocar una aguja más gruesa:

- rotura de la punta de la lanzadera
- rotura de la aguja

6.11 Inserción y cambio de aguja en máquinas de 2 agujas



E



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Apagar el interruptor principal.
Cambiar las agujas sólo con la máquina de coser desconectada.

- Girar el volante hasta que la barra de aguja **1** haya alcanzado su posición más alta.
- Soltar el tornillo **3**.
- Sacar la aguja del soporte **2** tirando hacia abajo.
- Meter la aguja nueva dentro del hueco del porta-aguja **2** hasta hacer tope.

¡Atención!

Visto desde el lado de operación, la ranura **4** de la aguja derecha tiene que mirar hacia la derecha, y la ranura de la aguja izquierda, hacia la izquierda (véase esquema).

- Atornillar el tornillo **3** firmemente.



¡ATENCIÓN!

Al cambiar a una aguja de otro grosor, debe corregirse la distancia de la lanzadera respecto de la aguja (véanse instrucciones de service).

La no-observancia de la indicación precedente puede conllevar a los siguientes fallos:

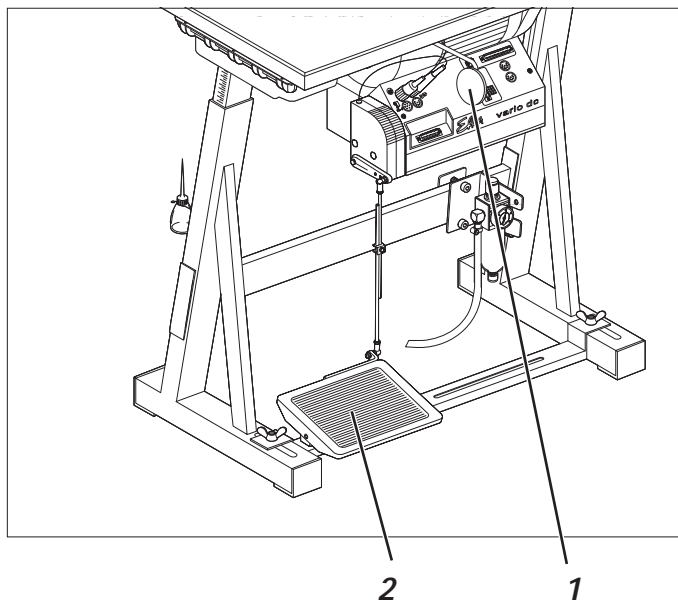
Al colocar una aguja más fina:

- puntadas defectuosas
- rotura de hilo

Al colocar una aguja más gruesa:

- rotura de la punta de la lanzadera
- rotura de las agujas

6.12 Ventilación de los pies prensatela



Subclases

868-190020, 868-290020

Los pies prensatela se pueden ventilar mecánicamente accionando la palanca acodada 1.

Subclases

868-190322, 868-290322, 868-390322

Los pies prensatela se pueden ventilar electro-neumáticamente accionando el pedal 2 o la palanca acodada 1 (opcional).

Ventilación mecánica del pie prensatela (palanca acodada)

- Para desplazar la pieza de costura (por ejemplo para realizar correcciones), pulsar la palanca acodada 1 hacia la derecha. Los pies prensatela quedan ventilados mientras la palanca acodada 1 esté accionada.

Ventilación electroneumática del pie prensatela (pedal)

- Pisar el pedal 2 hacia atrás hasta la mitad. Al detenerse la máquina se ventilan los pies prensatela.
- Pisar el pedal 2 a fondo hacia atrás. Se activa el dispositivo de corte de hilo y los pies prensatela se ventilan.

6.13 Fijación de los pies prensatela en la posición superior



1



1

2

- Girar la palanca 1 hacia abajo.
Los pies prensatela quedan fijos en la posición superior.
 - Girar la palanca 1 hacia arriba.
Se desactiva la fijación.
- o bien
- Ventilar los pies prensatela neumáticamente o con la palanca acodada.
La palanca 1 gira entonces de nuevo a su posición de partida.

E

6.14 Presión del pie prensatela

La presión deseada del pie prensatela se ajusta con el botón giratorio 2 .

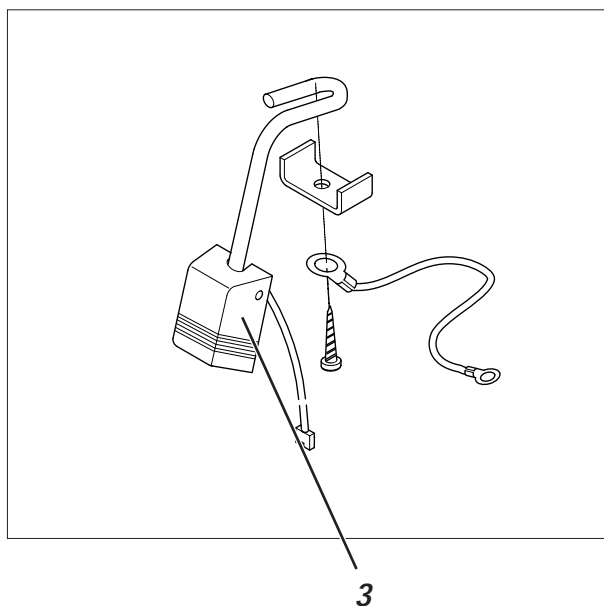
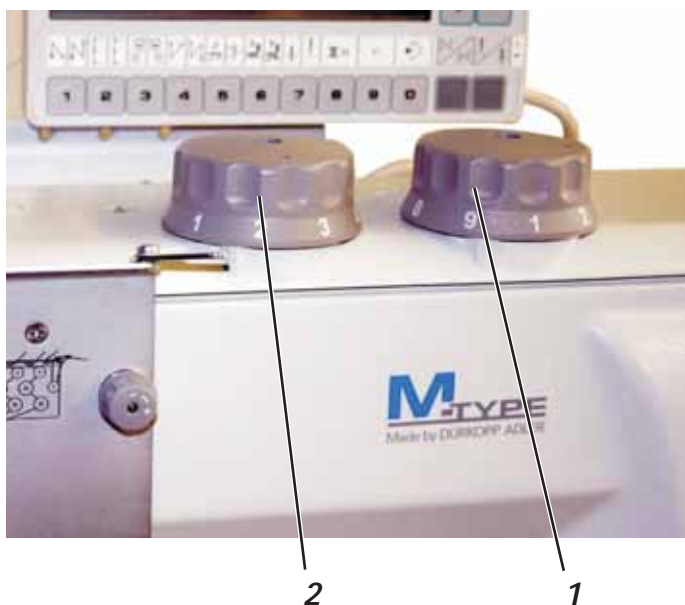


¡ATENCIÓN!

La pieza de costura no debe "flotar".
No ajustar mayor presión de la necesaria.

- Aumento de la presión del pie prensatela
= Girar la ruedecilla de ajuste 2 en sentido de las agujas de reloj.
- Reducción de la presión del pie prensatela
= Girar la ruedecilla de ajuste 2 en sentido contrario a la agujas de reloj.

6.15 Carrera del pie prensatela



La máquina de coser especial 868 va equipada de serie, según sea la subclase, con dos ruedecillas de ajuste para la carrera del pie prensatela.

Con la ruedecilla izquierda **2** se selecciona la carrera normal del pie prensatela desde 1 hasta 9 mm.

Con la ruedecilla derecha **1** se ajusta una carrera aumentada del pie prensatela desde 1 hasta 9 mm.

- Girar ruedecilla **1** y **2** (1 a 9)
1 = carrera mínima del pie prensatela
9 = carrera máxima del pie prensatela

Limitación automática del número de revoluciones

Máquinas sin dispositivo de corte de hilo

En estas máquinas no se comprueban los números de revoluciones. Favor de prestar atención a la indicación y a la tabla que se encuentran en la página siguiente.

Máquinas con dispositivo de corte de hilo

La carrera del pie prensatela y el número de revoluciones son interdependientes. Un potenciómetro va unido mecánicamente a la ruedecilla de ajuste. El control detecta a través de este potenciómetro la carrera del pie prensatela ajustada y limita automáticamente el número de revoluciones.

Máquinas con ajuste electroneumático rápido de carrera

En el caso de engrosamientos de la pieza de costura o para coser pasando sobre costuras transversales, la carrera aumentada del pie prensatela (ruedecilla **1**) se puede activar durante el cosido con el interruptor accionado con la rodilla **3** que se encuentra debajo de la placa de la mesa.

También en este caso hay un potenciómetro como en las máquinas con dispositivo de corte de hilo.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de rotura!

La carrera del pie prensatela estándar ajustada con la ruedecilla **2** no puede ser jamás más grande que la carrera ajustada con la ruedecilla **1**.

Modo de funcionamiento del ajuste rápido de carrera

La duración de la activación de la elevación máxima del pie prensatela depende del modo de funcionamiento. Se puede elegir entre tres modos de funcionamiento.

Cada modo de funcionamiento se determina mediante el ajuste de los parámetros **F-138** y **F-184** en el panel de mando (véanse las instrucciones adjuntas del fabricante del motor).

Modo de funcionamiento	Manejo / explicación
Pulsando F-138 = off F-184 = 0	La elevación máxima del pie prensatela permanece activada mientras el interruptor accionado con la rodilla 3 esté accionado.
Reposando F-138 = on	La elevación máxima del pie prensatela se activa accionando el interruptor accionado con la rodilla 3 . Accionando nuevamente el interruptor de rodillo se desactiva la elevación máxima del pie prensatela.
Pulsando con el mínimo número de revoluciones F-138 = off F-184 0 < 100	La máxima elevación del pie prensatela permanece activada mientras el interruptor de rodilla 3 esté accionado. Tras soltar el interruptor de rodilla, la máquina cose hasta alcanzar el número mínimo de revoluciones ajustado (Parámetro F-184) con máxima elevación del pie prensatela. A continuación se continúa la costura con la elevación normal del pie prensatela.

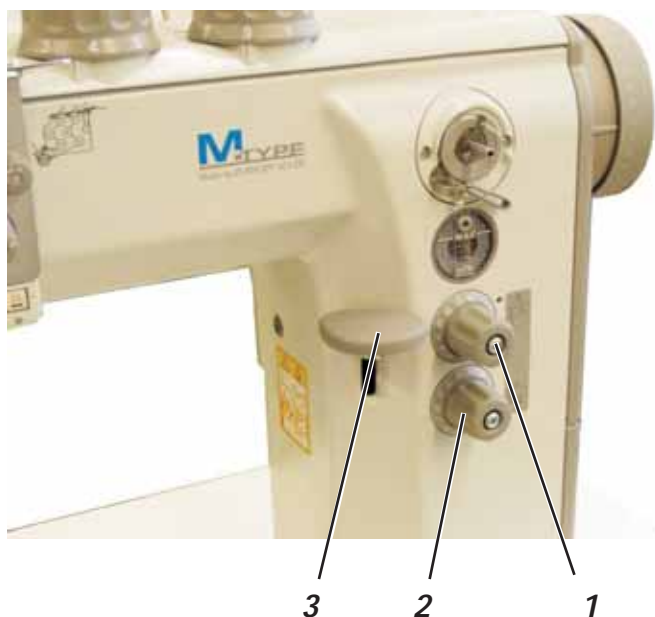
¡INDICACIÓN!

Para lograr un servicio lo más seguro posible y una vida útil larga, se recomienda no sobrepasar los números máximo de revoluciones indicados en la tabla.

Subclase	Longitud de puntada [mm]	Carrera del pie prensatela Posición de la ruedecilla de ajuste	Número máximo de revoluciones [r.p.]
0868-190322	0-8	1-2,5	2500
0868-290322		3	2400
		4	2200
0868-190020		5	2000
		6	1800
0868-290020	8-12	7-9	1600
		1-9	1600

En el caso de máquinas de dos agujas con distancias entre agujas mayores a 20 mm, la velocidad máx. **puede ascender** a 2000 r.p.m.

6.16 Ajuste de la longitud de puntada



Las máquinas de coser especiales 868 van equipadas, según sea la subclase, con dos ruedecillas de ajuste. Así se pueden coser dos longitudes diferentes de puntada que se pueden activar con una tecla (véase capítulo 6.16).

Las longitudes de puntada se ajustan con las dos ruedecillas **1** y **2** que se encuentran en el brazo de la máquina.

- Con la ruedecilla superior **1** se ajusta la puntada más larga.
Posición **1** = mín. longitud de puntada
Posición **12** = máx. longitud de puntada
- Con la ruedecilla inferior **2** se ajusta la puntada más pequeña.
Posición **1** = mín. longitud de puntada
Posición **12** = máx. longitud de puntada

La longitud de las puntadas es la misma tanto cuando se cose hacia adelante como hacia atrás.

- Para el cosido manual de remates se pulsa la palanquita **3** hacia abajo.
La máquina cose hacia atrás mientras la palanquita **3** está pulsada.

Indicación

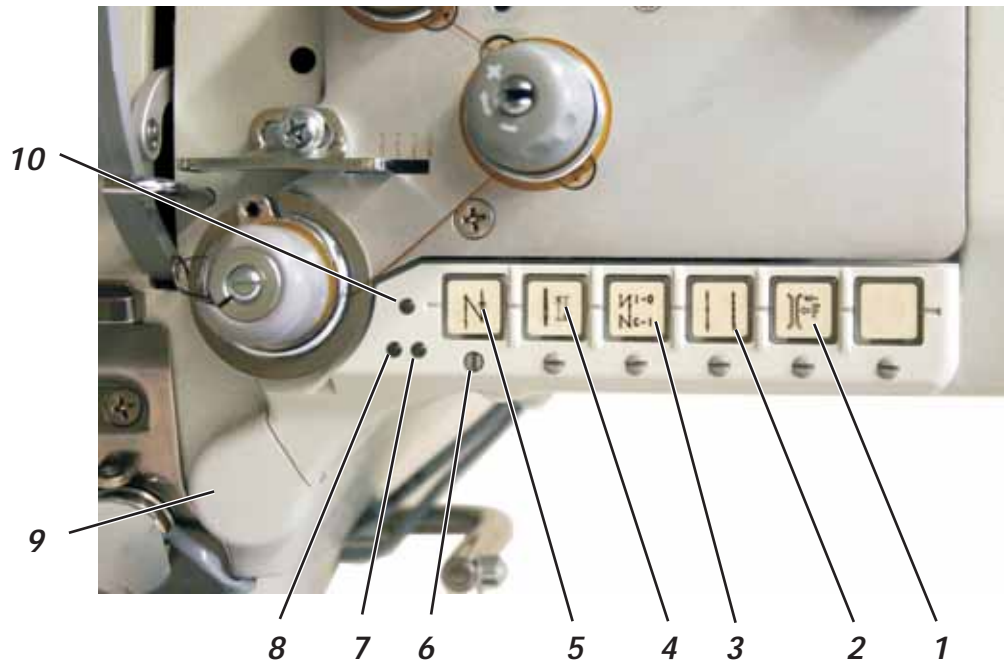
Para cambiar más fácilmente la longitud de la puntada se recomienda activar con la tecla **2** (véase capítulo 6.17) la longitud de puntada respectiva que no se quiere cambiar.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de rotura!

La longitud de puntada ajustada con la ruedecilla inferior **2** no puede ser mayor que la longitud ajustada en la ruedecilla superior **1**.

6.17 Bloque de teclas en el brazo de la máquina



Tecla	Función
1	Tensión adicional del hilo Tecla iluminada: tensión adicional del hilo activada Tecla no iluminada: Tensión adicional del hilo desactivada.
2	2. Longitud de puntada Tecla iluminada: longitud de puntada grande (ruedecilla de ajuste superior) activada Tecla no iluminada: longitud de puntada pequeña (ruedecilla de ajuste inferior) activada
3	Demanda y/o supresión del remate inicial y/o final. Si en general los remates inicial y final están activados, se desactiva el siguiente remate pulsando la tecla. Si en general los remates inicial y final están desactivados, se activa el siguiente remate pulsando la tecla.
4	Posicionar la aguja en la posición superior y/o al fondo. Con el parámetro F-140 se determina la función del botón. 1 = aguja arriba 2 = aguja arriba/al fondo 3 = puntada individual 4 = puntada individual con la 2º longitud de puntada/ puntada corta 5 = aguja arriba, si está fuera de la posición 2 El ajuste desde fábrica es 1 = aguja arriba.
5	Cosido manual hacia atrás. La máquina cose hacia atrás mientras el botón esté pulsado.

LED	Función
7 y 8	Indicación de bobina vacía con detector de hilo restante (bobina izquierda/ derecha)
10	Indicación LED "Red con"

Con el tornillo **6** debajo de la tecla **5** se puede ocupar la función de la tecla **9**.

- Elección de la función.
Ejemplo: **5** = cosido manual hacia atrás.
- Girar hacia adentro el tornillo **6**, que está debajo de la tecla **5**, y girar 90° hacia la derecha (ranura queda vertical).
Ahora se puede demandar la función con las dos teclas **5** y **9**.



¡ATENCIÓN!

Antes de ocupar la tecla **9** con otra función, se debe desactivar la ocupación anterior.

7 Accionamiento y panel de mando

Véanse las instrucciones del fabricante de motores de costura que van por separado.

8 Cosido

En la descripción del cosido se ha partido de los siguientes requisitos:

- Se trata de una máquina de 1 aguja con
 - dispositivo de corte de hilo
 - remate de costura electroneumático y ventilación del pie prensatela
 - modificación de la elevación electroneumática
- En el panel de mando están ajustadas las siguientes funciones:
 - remate inicial: ACT
 - remate final: ACT
 - posición del pie prensatela antes y después de cortar ABAJO
 - Posición de la aguja antes de cortar: ABAJO (Posición 1)
 - Posición de la aguja después de cortar: ARRIBA
- Interruptor principal conectado.
- La última operación de cosido fue acabada con remate final y corte del hilo.

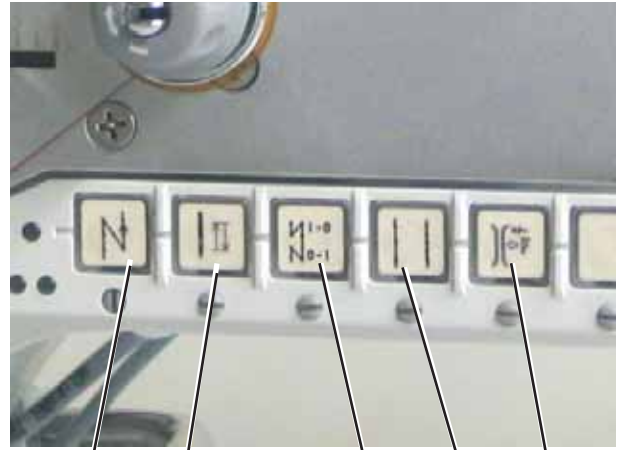
E

Secuencia operativa y funcional al coser:

Operación de cosido	Manejo / explicación
Antes de comenzar a coser	
Posición de partida	- Pedal en posición de reposo. Máquina de coser detenida. Aguja arriba. Pies prensatela abajo.
Posicionar la pieza de costura en el comienzo de costura	- Pisar el pedal hacia atrás hasta la mitad. Ventilar los pies prensatela. - Desplazar la pieza de costura hacia las agujas.
Coser	
En el centro de la costura	
interrumpir la operación de cosido	- Soltar el pedal (Posición de reposo). La máquina se para en la 1ª posición (Agujas abajo). Los pies prensatela están abajo.
Continuar la operación de cosido (tras soltar el pedal)	- Pisar el pedal hacia adelante. La máquina cose con el número de revoluciones determinada por el pedal.



6



5

4

3

2

1

Cosido del remate intermedio

- Apretar la palanquita **6** hacia abajo.
La máquina cose hacia atrás mientras la palanquita esté pulsada.
El número de revoluciones lo determina el pedal.

O bien

- pulsar tecla **5**.

Coser por encima de la costura transversal. (elevación máxima del pie prensatela)

Se activa la elevación máxima del pie prensatela. Las revoluciones por minuto se limitan a 1600 r.p.m.. Los modos de funcionamiento de la elevación máxima del pie prensatela:

- pulsar brevemente el interruptor accionado con la rodilla para activar la carrera máxima del pie prensatela.
- pulsar nuevamente el interruptor accionado con la rodilla para desactivar la carrera máxima del pie prensatela.

Coser con la 2ª longitud de puntada durante el cosido (máxima longitud de puntada)

- pulsar tecla **2**.

Aumento de la tensión del hilo durante el cosido

- pulsar tecla **1**.

Al final de la costura

sacar la pieza de costura

- Pisar el pedal hacia atrás a fondo y mantenerlo pisado.
Se cose el remate final (si está activado).
Se corta el hilo.
La máquina se para en la 2ª posición.
Las agujas están arriba. (girar hacia atrás).
Los pies prensatela están arriba.
- Sacar la pieza de costura.

9 Mantenimiento

9.1 Limpieza y revisión



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

Desconectar el interruptor principal.
El mantenimiento de la máquina sólo debe hacerse estando la máquina desconectada.

Los trabajos de mantenimiento se deben realizar a más tardar según los intervalos de mantenimiento indicados en las tablas (véase la columna "Horas de servicio").

Cuando se trabaja con materiales que desprenden mucha pelusilla, los intervalos de mantenimiento serán más cortos.

La limpieza de una máquina de coser es una protección contra fallos.



1

2



3

E

Trabajo de mantenimiento a realizar

Explicación

Horas de servicio

Parte superior de la máquina

- quitar el polvillo de cosido y restos de hilo.
(p. ej. con pistola de aire comprimido)

Puntos a limpiar particularmente:
- zona de la cara inferior de la placa de aguja **2**
- zona alrededor de la lanzadera **1**
- caja de la bobina
- dispositivo de corte de hilo
- zona alrededor de la aguja

8

¡ATENCIÓN!

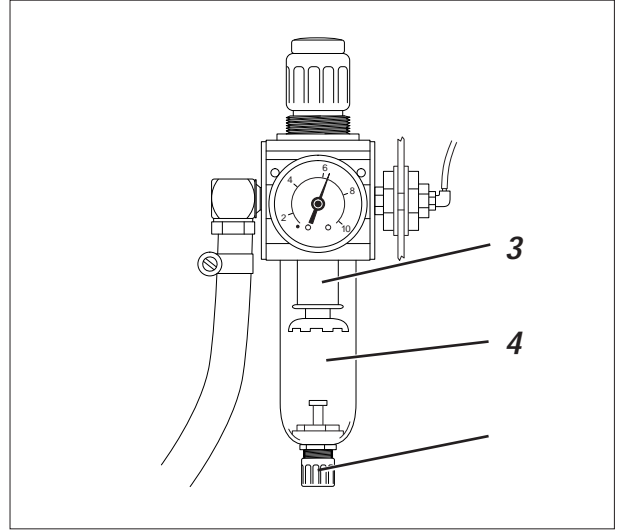
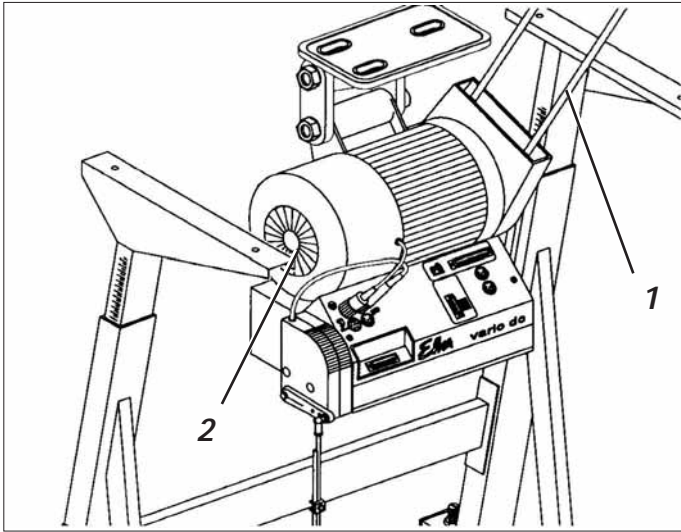
Mantener la pistola de aire comprimido de manera que no sople el polvillo de costura hacia la bandeja de aceite.

Accionamiento directo

Limpieza del filtro del ventilador del motor **3**
(p. ej. con pistola de aire comprimido)

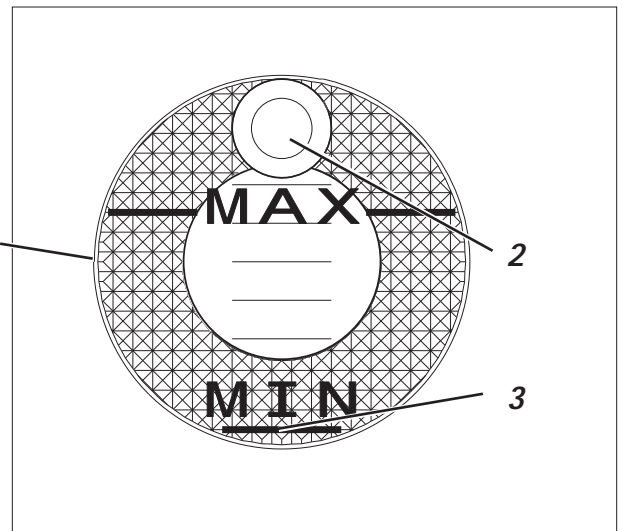
Eliminar el polvillo de costura y los restos de hilos en los registros de entrada de aire.

8



Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Accionamiento de costura		
Limpiar el filtro 2 del ventilador del motor (p. ej. con pistola de aire comprimido)	Eliminar el polvillo de costura y los restos de hilo en los registros de entrada de aire	8
Comprobar el estado y la tensión de la correa trapezoidal 1	La correa trapezoidal se debe poder flexionar aprox. 10 mm apretando con el dedo en el centro.	160
Sistema neumático		
Comprobar el nivel de agua en el regulado de presión.	El nivel de agua no debe subir hasta el cartucho de filtro 3. - Purgar el agua bajo presión del separador de agua 4 girando hacia afuera el tornillo purgador 5.	40
Limpiar el cartucho del filtro.	A través del cartucho del filtro 3 se evacúan suciedad y agua condensada. - Cerrar la conexión de la máquina a la red de aire comprimido. - Girar el tornillo purgador 5 hacia afuera. El sistema neumático de la máquina tiene que estar totalmente despresurizado. - Desatornillar el separador de agua 4 . - Desatornillar el cartucho del filtro 3. Lavar el cuenco del filtro y el cartucho con bencina para lavar (que no sea solvente) y limpiar soplando. - Volver a armar la unidad de mantenimiento.	500
Comprobar la estanqueidad del sistema.		500

9.2 Lubricación



¡Cuidado! ¡Peligro de lesiones!

El aceite puede provocar erupciones cutáneas. Evite un contacto prolongado con la piel.

Lávese a fondo después de haber estado en contacto con el aceite.

¡ATENCIÓN!

La manipulación y evacuación de aceite minerales están sujetas a disposiciones legales.

Entregue el aceite usado a una planta de recepción autorizada. Proteja el medio ambiente.

Tenga cuidado de no volcar nada de aceite.



Para lubricar la máquina de coser especial utilice exclusivamente el aceite lubricante **DA 10** o un aceite equivalente de la siguiente especificación:

- Viscosidad a 40° C: 10 mm²/s
- Punto de ignición: 150° C

DA 10 se puede adquirir en los puntos de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con el siguiente N°. de pieza:

Recipiente de 250 ml 9047 000011
 Recipiente de 1 litro: 9047 000012
 Recipiente de 2 litros: 9047 000013
 Recipiente de 5 litros: 9047 000014

Trabajo de mantenimiento a realizar	Explicación	Horas de servicio
Lubricación de la parte superior de la máquina	<p>La parte superior de la máquina va equipada con una lubricación central a mecha. Los puntos de alojamiento (cojinetes) se abastecen desde el depósito de reserva de aceite¹.</p> <p>- El nivel de aceite no debe ser inferior a la marca MIN 3 del depósito de reserva de aceite . Si el nivel de aceite baja por debajo de la marca MIN 3, se ilumina el depósito de aceite (sólo en las máquinas CLASSIC).</p> <p>- Añadir más aceite a través del taladro 2 hasta llegar a la raya de marcación "Max".</p>	8

E

10 Equipamientos adicionales

10.1 Guía del centro de la costura



Generalidades

La guía del centro de costura sirve como ayuda de guiado durante el pespunteado.

La pieza-guía debe guiar el centro de la costura para que la distancia del centro de la costura respecto de la aguja izquierda y derecha sea igual.



¡Atención!

La presión para la guía del centro de la costura debe ascender como máximo a 3 barios.

Se lee en el manómetro **1** y se ajusta en la empuñadura giratoria **2**.



2 **1**

- Para ajustar la presión de apoyo tirar hacia afuera la empuñadura giratoria **2** del regulador de presión de la guía del centro de costura y girar.

Girar en sentido de las agujas del reloj

= aumento de la presión de apoyo

Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

= reducción de la presión de apoyo